



i n v e n t

## **Manual de Referência de Hardware**

Desktops empresariais HP  
Modelo dx5150 Microtower

Número de peça do documento: 374056-132

**Fevereiro de 2005**

Este manual fornece informações básicas para actualizar este modelo de computador.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
As informações incluídas neste documento estão sujeitas a alterações  
sem aviso prévio.

Microsoft e Windows são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos  
E.U.A. e outros países.

As únicas garantias para os produtos e serviços da HP são estabelecidas  
exclusivamente na documentação de garantia limitada que acompanha  
esses produtos e serviços. Neste documento, nenhuma declaração deverá  
ser interpretada como a constituição de uma garantia adicional. A HP não  
é responsável por eventuais erros técnicos, editoriais ou omissões.

Este documento contém informações sujeitas a direitos de propriedade  
protetidos por copyright. Nenhuma parte deste documento poderá  
ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem  
consentimento prévio por escrito da Hewlett-Packard Company.



**AVISO:** O texto identificado desta forma indica que a não observância  
das instruções poderá resultar em ferimentos pessoais ou morte.

---



**CUIDADO:** O texto indicado desta forma indica que a não observância  
das indicações do aviso poderá resultar em danos no equipamento ou na  
perda de informações.

---

## **Manual de Referência de Hardware**

Desktops empresariais HP

Modelo dx5150 Microtower

Primeira Edição (Dezembro de 2004)

Segunda Edição (Fevereiro de 2005)

Número de peça do documento: 374056-132

---

# Índice

## 1 Funcionalidades do produto

Funcionalidades da configuração padrão .....	1-1
Componentes do painel frontal .....	1-2
Componentes do painel posterior .....	1-3
Componentes do teclado .....	1-4
Teclado modular opcional HP .....	1-5
Funções especiais do rato .....	1-5
Localização do número de série .....	1-5

## 2 Actualizações de hardware

Funcionalidades de assistência .....	2-1
Avisos e cuidados .....	2-1
Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal .....	2-2
Instalação de Memória Adicional .....	2-5
DIMMs .....	2-5
DIMMs de DDR-SDRAM .....	2-5
Sockets de DIMMs .....	2-6
Instalar DIMMs de DDR-SDRAM .....	2-8
Retirar ou instalar uma placa de expansão .....	2-10
Retirar uma placa de expansão .....	2-15
Substituir ou actualizar uma unidade .....	2-16
Localizar posição das unidades .....	2-17
Retirar uma unidade .....	2-18
Substituir uma unidade .....	2-21
Remontar o computador .....	2-27

## **A Especificações**

## **B Substituir a bateria**

## **C Fechaduras de segurança**

Instalar uma fechadura de segurança. ....	C-1
---	-----

## **D Descarga electrostática**

Prevenir danos resultantes de descargas electrostáticas .....	D-1
Métodos de ligação à terra. ....	D-2

## **E Directrizes de funcionamento do computador, Manutenção de rotina e preparação para expedição**

Directrizes de funcionamento e manutenção de rotina do computador .....	E-1
Precauções com a unidade de leitura óptica .....	E-2
Utilização .....	E-2
Limpeza .....	E-3
Segurança .....	E-3
Preparação para expedição .....	E-3

## **Índice Remissivo**

---

## Funcionalidades do produto

### Funcionalidades da configuração padrão

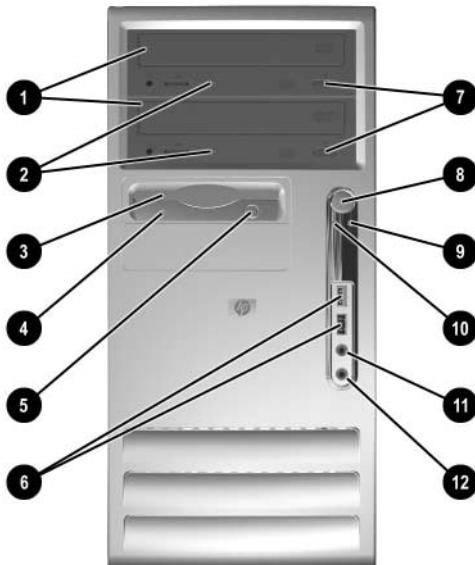
As características do HP dx5150 Microtower poderão variar consoante o modelo. Para obter uma lista completa do hardware e software instalados no computador, execute o utilitário Diagnostics for Windows. As instruções para utilização deste utilitário são fornecidas no *Manual de Resolução de Problemas* no *CD Documentação*.



Configuração do modelo dx5150 Microtower

## Componentes do painel frontal

A configuração da unidade pode variar de acordo com o modelo.



---

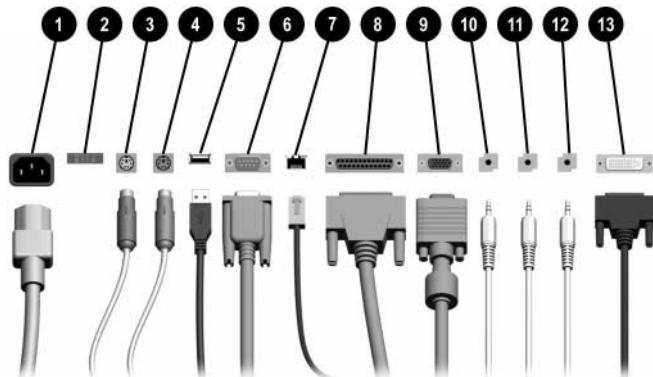
### Componentes do painel frontal

---

① Unidades de leitura óptica (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW ou unidade de CD-RW/DVD Combo)	⑦ Botões de ejecção das unidades de leitura óptica
② Indicadores luminosos de actividade da unidade de leitura óptica	⑧ Botão de alimentação
③ Unidade de disquetes (opcional)	⑨ Indicador luminoso de computador ligado
④ Indicador luminoso de actividade da unidade de disquetes (opcional)	⑩ Indicador luminoso de actividade da unidade de disco rígido
⑤ Botão de ejecção de disquetes (opcional)	⑪ Ficha para auscultadores
⑥ Portas USB (Universal Serial Bus)	⑫ Conector do microfone

---

## Componentes do painel posterior



### Componentes do painel posterior

①	Conector do cabo de alimentação	⑧	Conector paralelo
②	Interruptor de seleção da tensão	⑨	Conector do monitor
③	Conector de rato PS/2	⑩	Conector de auscultadores/saída de linha
④	Conector de teclado PS/2	⑪	Conector de entrada de linha áudio
⑤	Conector USB (Universal Serial Bus)	⑫	Conector do microfone
⑥	Conector série	⑬	Conector do monitor DVI-D (Digital Video Interface)
⑦	Conector de rede RJ-45		

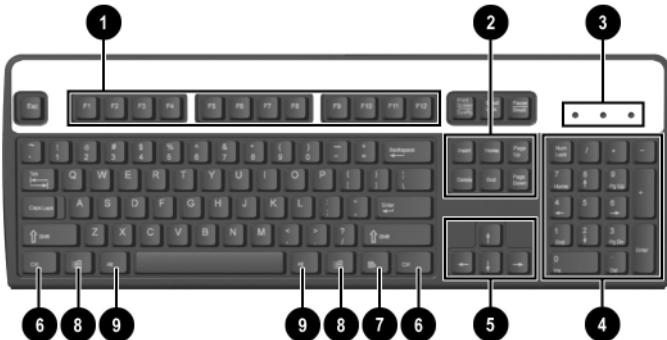


A disposição e o número de conectores pode variar de acordo com o modelo.

Se estiver instalada uma placa gráfica PCI, os conectores na placa de sistema podem ser utilizados simultaneamente. Pode ser necessário alterar algumas definições em F10 Setup para utilizar ambos os conectores. Para obter mais informações sobre a Ordem de arranque, consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)* no CD da Documentação.

O conector DVI-D só funcionará com ecrãs de painel plano.

## Componentes do teclado



① Teclas de função	Executam funções especiais, de acordo com a aplicação de software utilizada.
② Teclas de edição	Incluem as seguintes: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End e Page Down.</b>
③ Indicadores luminosos de estado	Indicam o estado do computador e das definições do teclado ( <b>Num Lock, Caps Lock, e Scroll Lock</b> ).
④ Teclado numérico	Funcionam como as teclas de uma calculadora.
⑤ Teclas de setas	São utilizadas para navegar em documentos ou sites na Web. Estas teclas permitem a deslocação para a esquerda, direita, cima e baixo, utilizando o teclado em vez do rato.
⑥ Teclas Ctrl	Utilizada em conjunto com outras teclas. O efeito depende da aplicação de software que está a ser utilizada.
⑦ Tecla de aplicação*	Utilizada (tal como o botão direito do rato) para abrir menus de contexto numa aplicação do Microsoft Office. Poderá executar outras funções noutras aplicações de software.
⑧ Teclas do logótipo do Windows*	Utilizada para abrir o menu Iniciar no Microsoft Windows. É utilizada em conjunto com outras teclas para executar outras funções.
⑨ Teclas Alt	Utilizada em conjunto com outras teclas. O efeito depende da aplicação de software que está a ser utilizada.

\*Teclas disponíveis em determinadas regiões.

---

## Teclado modular opcional HP

Se o computador incluir um Teclado modular HP, consulte o Manual do Utilizador do Teclado modular HP, no CD Documentação, para obter informações de configuração e identificação do componente.

## Funções especiais do rato

A maioria das aplicações suporta a utilização do rato. As funções atribuídas a cada botão do rato dependem da aplicação que estiver a utilizar.

## Localização do número de série

Cada computador tem um número de série exclusivo localizado na tampa superior do computador. Tenha este número consigo quando contactar o serviço de apoio ao cliente da HP para obter assistência.



*Localização do número de série*

---

## Actualizações de hardware

### Funcionalidades de assistência

Este computador inclui funcionalidades que facilitam a actualização e a assistência. Não são necessárias quaisquer ferramentas para a maioria dos procedimentos de instalação descritos neste capítulo.

### Avisos e cuidados

Antes de efectuar actualizações, leia atentamente todos avisos, cuidados e instruções aplicáveis incluídos neste manual.



**AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por choque eléctrico e/ou superfícies quentes, certifique-se de que desliga o cabo de alimentação da tomada de parede e deixa os componentes internos do sistema arrefecer antes de lhes tocar.

---



**AVISO:** Para reduzir o risco de choque eléctrico, incêndio ou danos no equipamento, não ligue conectores de telecomunicações/telefone aos receptáculos da placa de rede (NIC).

---



**CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes eléctricos do computador ou do equipamento opcional. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra. Consulte [Apêndice D, "Descarga electrostática"](#) para obter mais informações.

---



**CUIDADO:** Antes de retirar a tampa do computador, assegure-se de que ele está desligado e que o cabo de alimentação está desligado da tomada eléctrica.

---

## Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal

Para retirar o painel de acesso do computador:

1. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
2. Desligue o cabo de alimentação da tomada **1** e do computador **2**, e todos os dispositivos externos.



*Desligar o cabo de alimentação*



**CUIDADO:** Antes de retirar o painel de acesso do computador, assegure-se de que o computador está desligado e que o cabo de alimentação está desligado da tomada.

---

3. Desaperte o parafuso da parte de trás do computador ①, faça deslizar o painel de acesso no sentido da parte posterior do computador ② e, em seguida, levante-o.

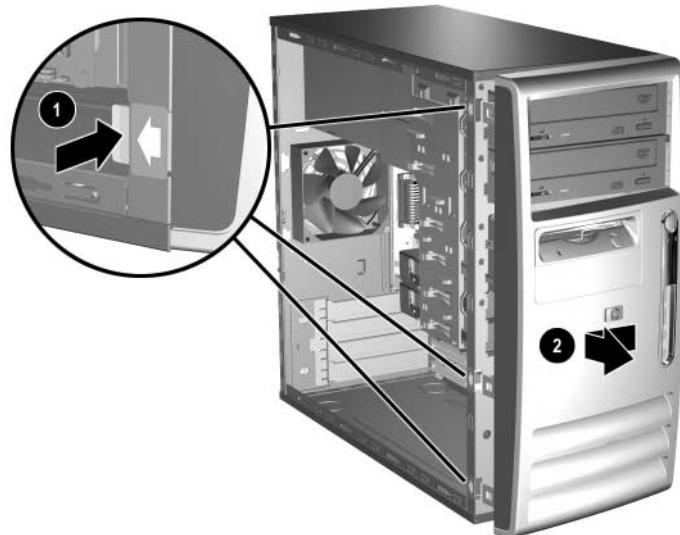


Poderá deitar o computador de lado para instalar peças internas. Assegure-se de que o lado do painel de acesso com a pega está virado para cima.



*Retirar o painel de acesso do computador*

4. Para retirar o painel frontal, prima as três patilhas no lado esquerdo do painel **1** e, em seguida, rode o painel para fora do chassis **2**, da esquerda para a direita.



#### *Retirar o painel frontal*

Para remontar o computador, inverta o procedimento acima descrito.



Prima enquanto substitui o painel de acesso. Para obter mais informações, consulte a etiqueta localizada no interior do painel de acesso.



Para reinstalar o painel frontal, insira os dois ganchos do painel no lado direito e, em seguida, rode o painel frontal para fixar as três patilhas na parte esquerda do painel.

# Instalação de Memória Adicional

O computador é fornecido com módulos de memória incorporada duplos (DIMMs) de memória de acesso aleatório dinâmica e síncrona com velocidade de transferência dupla (DDR-SDRAM).

## DIMMs

Os sockets de memória na placa de sistema podem ser preenchidos com até quatro DIMMs padrão. Estes sockets de memória são preenchidos com, pelo menos, um DIMM pré-instalado. Para obter o suporte máximo de memória, pode preencher a placa de sistema com até 8 GB (tecnologia de 1 Gbit) de memória configurados em modo de canal duplo de alto desempenho.



A memória disponível pode ser limitada pelo sistema operativo.

## DIMMs de DDR-SDRAM

Para o sistema funcionar correctamente, se o computador suportar DIMMs DDR-SDRAM, os DIMMs devem ser:

- Ser de 184 pinos, padrão na indústria
- Compatíveis com PC3200 400 MHz sem buffer
- DIMMs DDR-SDRAM de 2,5 volts

Os DIMMs de DDR-SDRAM também devem:

- Suportar latência CAS 3 (CL = 3)
- Conter as informações obrigatórias de JEDEC SPD

Além disso, o computador suporta:

- Tecnologias de memória não-ECC de 128 Mbit, 256 Mbit, 512 Mbit e 1 Gbit
- DIMMs de lado simples e de lado duplo
- DIMMs construídos com dispositivos DDR de x8 e x16; os DIMMs construídos com SDRAM de x4 não são suportados



O sistema não funcionará se instalar DIMMs não suportados.

## Sockets de DIMMs

O sistema funcionará automaticamente no modo de um canal ou num modo de canal duplo de maior rendimento, dependendo da forma como foram instalados os DIMMs.

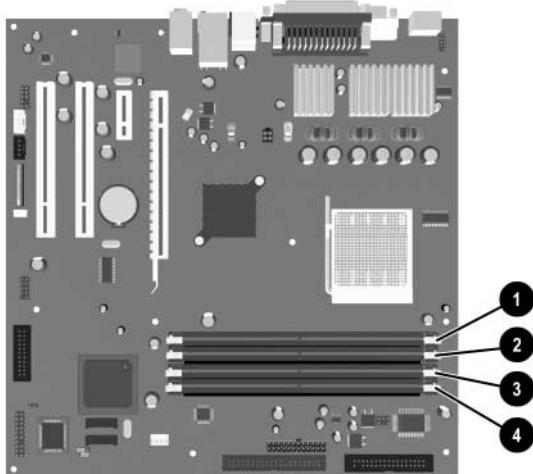
- Em modo de canal simples, preencha sempre o socket XMM1 primeiro. Se adicionar um segundo DIMM de memória diferente do primeiro, instale-o na XMM3. Caso contrário, o sistema não funcionará.



Em modo de canal simples, a velocidade máxima de funcionamento é determinada pelo DIMM mais lento instalado no sistema. Se o sistema estiver preenchido com um DIMM de 266 MHz e com um segundo DIMM de 333 MHz, o computador funcionará à velocidade mais baixa.

- Em modo de canal duplo, todos os DIMMs devem ter correspondências idênticas. Se estiver a preencher apenas dois sockets DIMM, deve utilizar DIMMs idênticos e instalá-los nos sockets pretos XMM1 e XMM2. Se estiver a preencher todos os quatro sockets DIMM, deve utilizar DIMMs idênticos em todos os sockets, ou utilizar pares de DIMMs idênticos em cada par de sockets, sockets pretos XMM1 e XMM2 e sockets azuis XMM3 e XMM4. Caso contrário, o sistema poderá não funcionar correctamente.

Existem quatro sockets de DIMMs na placa de sistema, com dois sockets por canal. Os sockets estão identificados como XMM1, XMM2, XMM3 e XMM4. Os sockets XMM1 e XMM3 funcionam no canal A de memória. Os sockets XMM2 e XMM4 funcionam no canal B de memória.



#### *Localizações dos sockets de DIMMs*

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Cor do socket</b>
①	Socket de DIMMs XMM1, Canal A	Preto
②	Socket de DIMMs XMM2, Canal B	Preto
③	Socket de DIMMs XMM3, Canal A	Azul
④	Socket de DIMMs XMM4, Canal B	Azul

## Instalar DIMMs de DDR-SDRAM



**CUIDADO:** Os sockets dos módulos de memória têm contactos metálicos dourados. Quando actualizar a memória, é importante utilizar módulos de memória com contactos metálicos dourados para evitar a corrosão e/ou oxidação, resultante do contacto entre metais incompatíveis.

---



**CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou das placas opcionais. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra. Para obter mais informações, consulte o [Apêndice D, “Descarga electrostática”](#).

---



**CUIDADO:** Quando manusear um módulo de memória, tenha cuidado para não tocar nos contactos. Poderia, desse modo, danificar o módulo.

---

1. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
2. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
3. Retire o painel de acesso do computador e o painel frontal. Consulte [“Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal.”](#)
4. Localize os sockets dos módulos de memória.

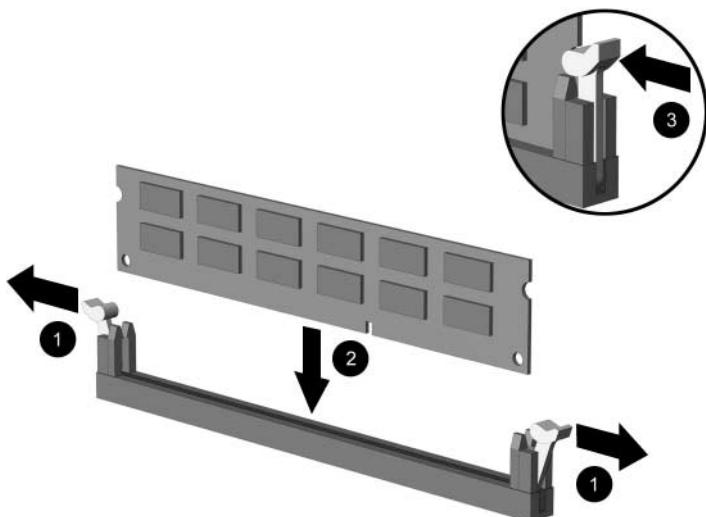
---



**AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais causados por superfícies quentes, deixe os componentes internos do sistema arrefecer antes de lhes tocar.

---

5. Abra ambos os trincos do socket do módulo de memória **1** e insira o módulo de memória no socket **2**.



*Instalar um DIMM*

 Um módulo de memória só pode ser instalado de uma forma. Faça corresponder a ranhura do módulo com a patilha do socket de memória.

 Se tiver um DIMM pré-instalado no socket XMM1 e se estiver a instalar um segundo DIMM, recomendamos que utilize um DIMM idêntico no socket XMM2. Se estiver a preencher todos os quatro sockets de DIMMs, utilize DIMMs idênticos em cada socket. Caso contrário, o sistema não funcionará em modo de canal duplo.

6. Carregue no módulo para o encaixar no socket, certificando-se de que o módulo está completamente inserido e bem fixo. Certifique-se de que os trincos estão fechados **3**.
7. Repita os passos 5 e 6 para instalar módulos adicionais.
8. Volte a colocar o painel frontal e o painel de acesso ao computador. Consulte “[Remontar o computador](#).”

O computador reconhece automaticamente a memória adicional, da próxima vez que ligar o computador.

## Retirar ou instalar uma placa de expansão

O computador tem quatro ranhuras de expansão PCI. Cada ranhura suporta uma placa de expansão de altura completa PCI ou PCI Express com até 24 cm (6,6 polegadas) de comprimento.



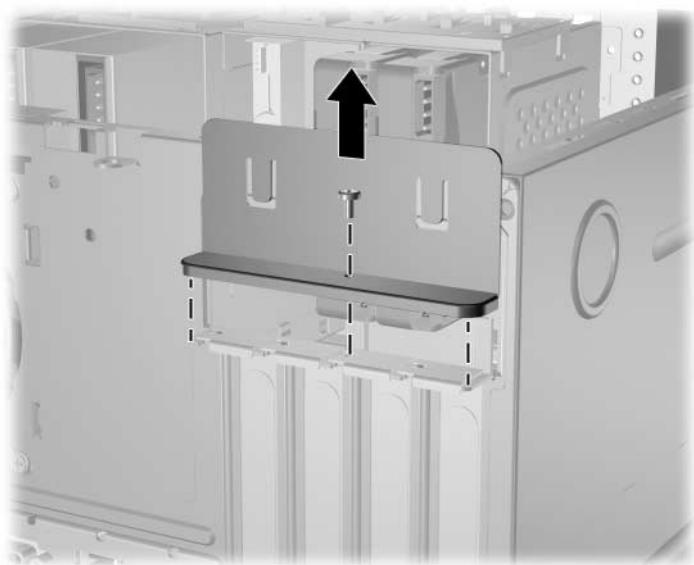
Pode instalar uma placa de expansão PCI ou PCI Express x1, x4, x8 ou x16 em cada ranhura de expansão.

---

Para instalar uma placa de expansão:

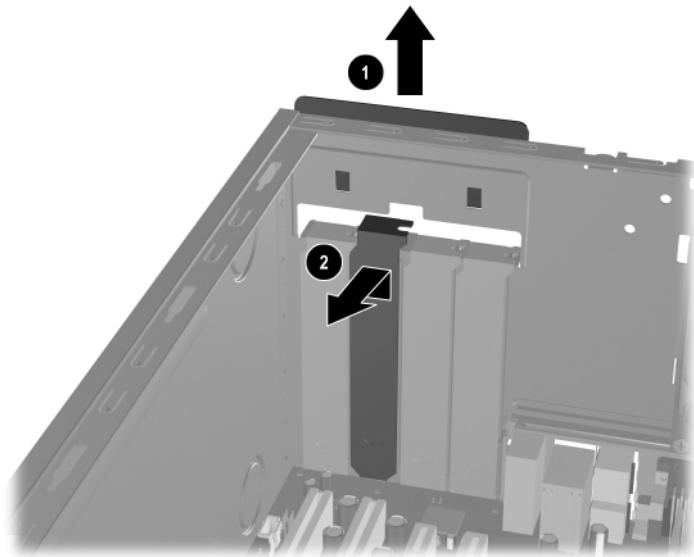
1. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
2. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
3. Coloque o computador de lado com o painel de acesso voltado para cima.
4. Retire o painel de acesso do computador. Consulte “[Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal](#).”
5. Identifique a ranhura onde pretende inserir a placa de expansão.

6. Retire o parafuso existente no trinco de retenção da tampa da ranhura.



*Remover o parafuso de retenção do trinco da ranhura de expansão*

7. Retire o trinco de retenção da tampa da ranhura, puxando-o para cima ①.
8. Retire a tampa da ranhura fazendo deslizar a tampa da ranhura para cima e empurrando-a na direcção da parte interior do chassis ②.



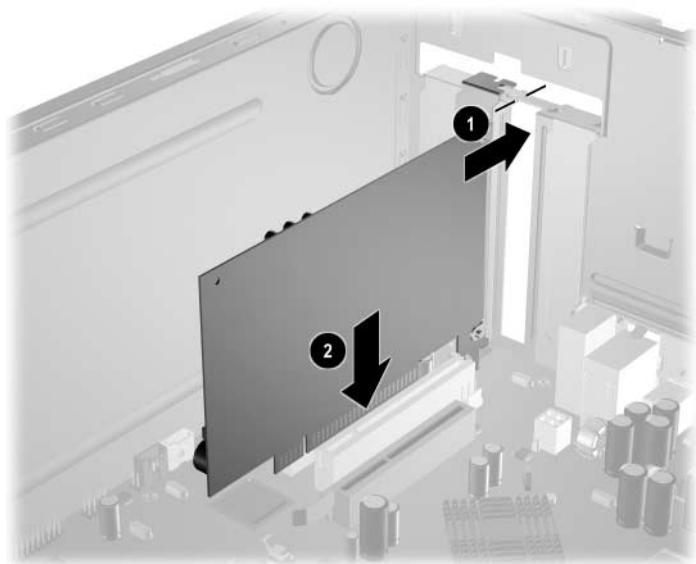
*Retirar a tampa da ranhura de expansão*

9. Instale a placa de expansão segurando cuidadosamente a placa acima da ranhura de expansão na placa de sistema e, em seguida, mova-a na direcção da parte posterior do chassis, para que o suporte da placa fique alinhado com a ranhura aberta na parte posterior do chassis **1**. Pressione ligeiramente a placa para encaixar na ranhura de expansão da placa de sistema **2**.



Certifique-se de que não arranha outros componentes no chassis quando instalar uma placa de expansão.

---



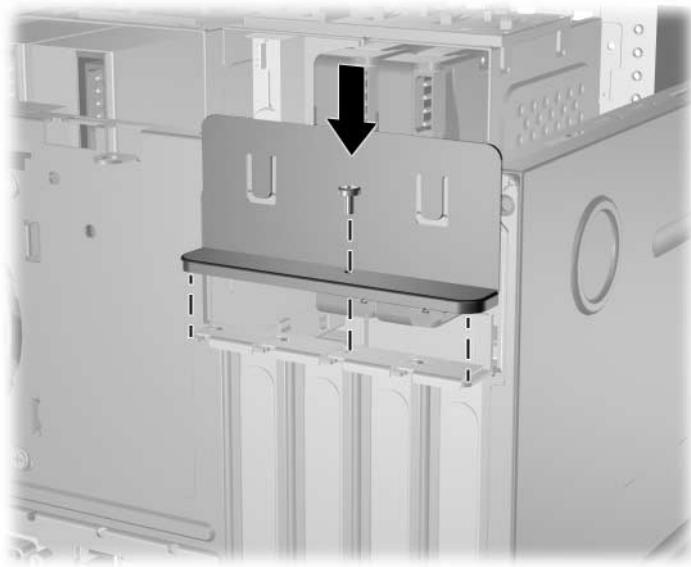
*Instalar uma placa de expansão*



Quando instalar uma placa de expansão, pressione firmemente a placa para o conector encaixar correctamente na ranhura da placa.

---

10. Prima o trinco da ranhura de expansão e insira o parafuso de retenção para fixar correctamente a placa de expansão.



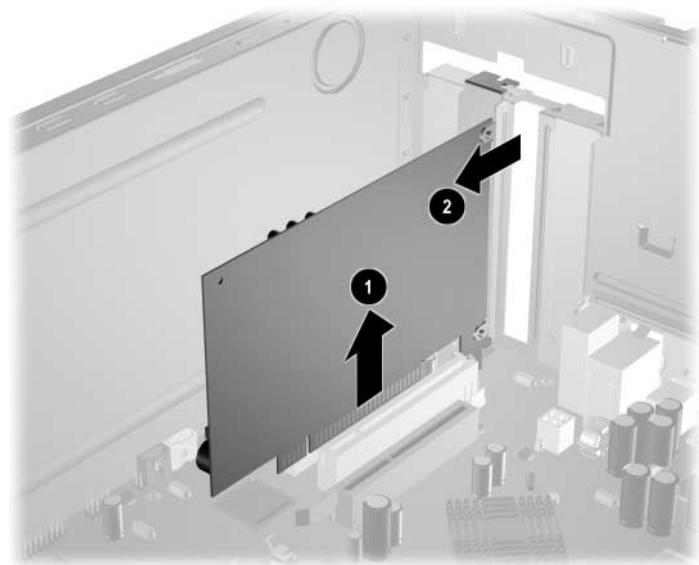
*Fixar as placas de expansão e as tampas das ranhuras*

11. Execute o procedimento descrito na secção “[Remontar o computador](#)” deste capítulo.

## Retirar uma placa de expansão

Para retirar uma placa de expansão:

1. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos.
2. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
3. Retire a tampa do computador. Consulte “[Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal.](#)”
4. Retire o parafuso existente no trinco de retenção da tampa da ranhura e puxe o trinco.
5. Segure na placa pelas extremidades e abane-a cuidadosamente para trás e para a frente até conseguir soltar os conectores do socket. Puxe a placa de expansão para fora do socket **1** e, em seguida, para fora do chassis **2**, para a libertar. Certifique-se de que não arranha a placa nos outros componentes.



*Retirar uma placa de expansão de um socket de expansão padrão*

6. Guarde a placa numa embalagem anti-estática.
7. Se não estiver a substituir a placa de expansão antiga por uma nova, coloque a tampa da ranhura de expansão para tapar a ranhura.
8. Faça deslizar o trinco da ranhura de expansão para fixar as placas de expansão e as tampas das ranhuras.



**CUIDADO:** Todas as ranhuras de placas de expansão na parte posterior do computador devem conter uma placa de expansão ou uma tampa da ranhura, para um arrefecimento adequado dos componentes internos durante o funcionamento.

9. Execute o procedimento descrito na secção “[Remontar o computador](#)” deste capítulo.

## Substituir ou actualizar uma unidade

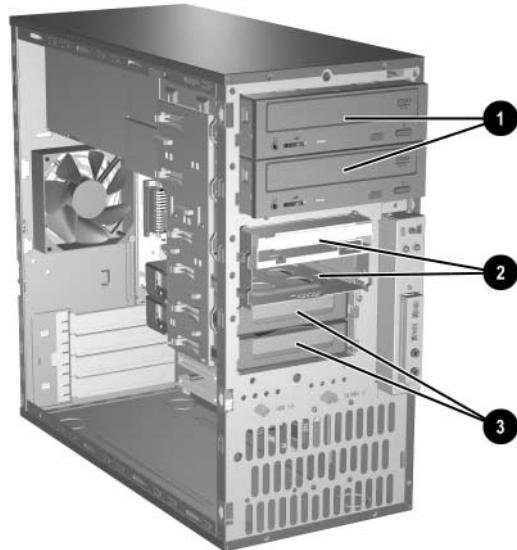
O computador suporta até seis unidades que podem ser instaladas em várias configurações.

Esta secção descreve o procedimento para substituir ou actualizar as unidades de armazenamento. É necessária uma chave de fendas Torx para substituir os parafusos-guia de uma unidade.



**CUIDADO:** Certifique-se de que efectua cópias de segurança dos ficheiros pessoais existentes no disco rígido para um dispositivo de armazenamento externo como, por exemplo, um CD, antes de retirar a unidade. A não execução de uma cópia de segurança pode resultar na perda de dados. Depois de substituir o disco rígido principal, é necessário executar o *CD Restore Plus!* para carregar os ficheiros instalados na fábrica da HP.

## Localizar posição das unidades



*Posição das unidades*

---

- ① Dois compartimentos de meia altura, de 5,25 polegadas, para unidades opcionais
- ② Dois compartimentos padrão de um terço de altura, de 3,5 polegadas (Unidade de disquetes de 1,44 MB mostrada)
- ③ Dois compartimentos internos de um terço de altura, de 3,5 polegadas, para unidades de disco rígido

---

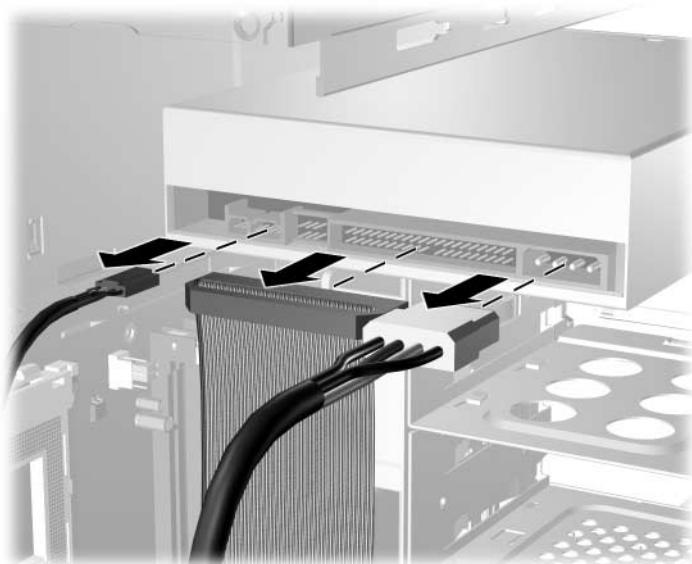
## Retirar uma unidade



Certifique-se de que faz uma cópia de segurança dos dados existentes na unidade de disco rígido antiga antes de a retirar, de modo a poder instalar os dados na nova unidade.

---

1. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos.
2. Retire o painel de acesso e o painel frontal. Consulte “[Retirar o painel de acesso do computador e o painel frontal](#).”
3. Desligue os cabos de alimentação e de dados da parte de trás da unidade, conforme indicado nas ilustrações seguintes.

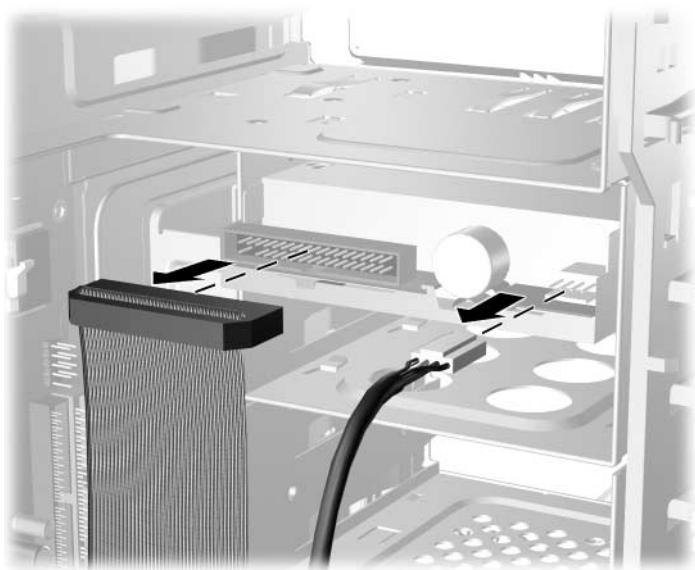


*Desligar os cabos da unidade de leitura óptica*

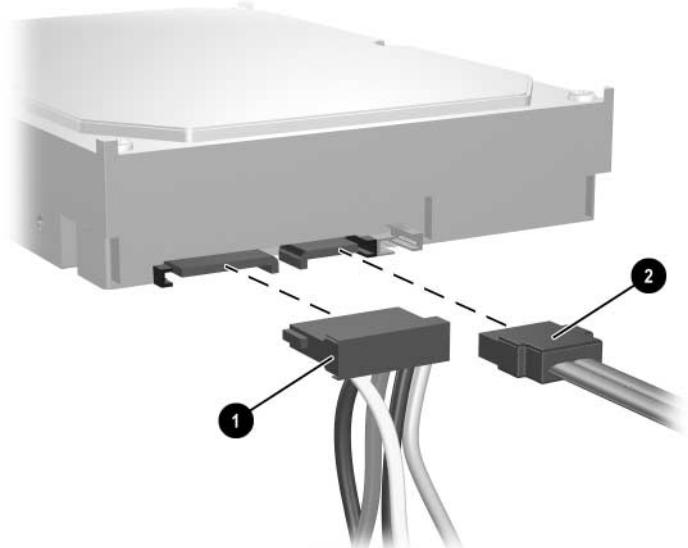


Os sistemas Linux também possuirão um cabo de áudio ligado à unidade óptica.

---

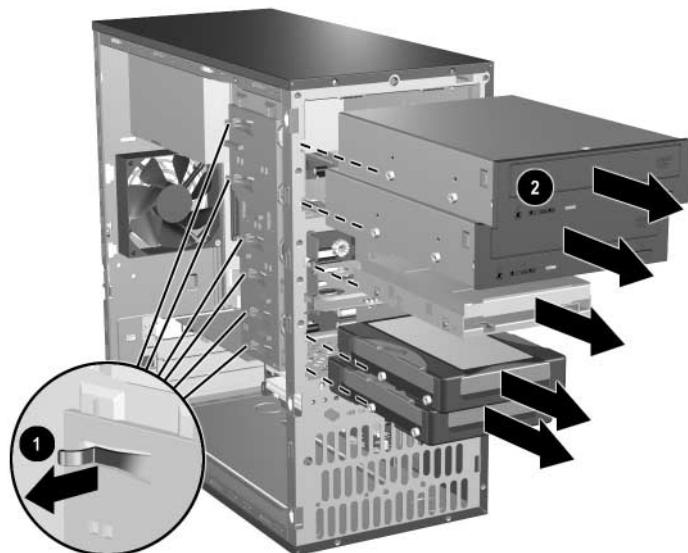


*Desligar os cabos da unidade de disquetes*



*Desligar os cabos de dados e de alimentação da unidade de disco rígido ① ②*

4. Um suporte com patilhas de libertação fixa as unidades ao compartimento. Puxe a patilha de libertação do suporte **1** da unidade que pretende retirar e, em seguida, retire a unidade do respectivo compartimento **2**.



*Retirar as unidades*

5. Retire os quatro parafusos-guia (dois de cada lado) da unidade antiga. Estes parafusos serão necessários para instalar a nova unidade.

## Substituir uma unidade



**CUIDADO:** Para evitar a perda de trabalho e danos no computador ou na unidade:

- Se estiver a inserir ou a retirar uma unidade de disco rígido, encerre o sistema operativo correctamente e, em seguida, desligue o computador. Não retire a unidade de disco rígido enquanto o computador estiver ligado ou no modo de suspensão.
- Antes de manusear a unidade, assegure-se de que descarrega toda a sua electricidade estática. Enquanto estiver a manusear a unidade, evite tocar no conector. Para obter mais informações sobre como evitar danos provocados pela electricidade estática, consulte o [Apêndice D, "Descarga electrostática."](#)
- Manuseie a unidade com cuidado; não a deixe cair.
- Não aplique força excessiva quando estiver a inserir a unidade.
- Evite expor a unidade de disco rígido a líquidos, temperaturas extremas ou produtos que tenham campos magnéticos como, por exemplo, monitores ou colunas.



Só as unidades de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment) podem ser instaladas neste computador. Se estiver a instalar uma unidade de disco rígido no computador pela primeira vez, consulte ["Configurar a unidade de disco rígido SATA"](#) na [página 2-26](#) para obter mais informações.



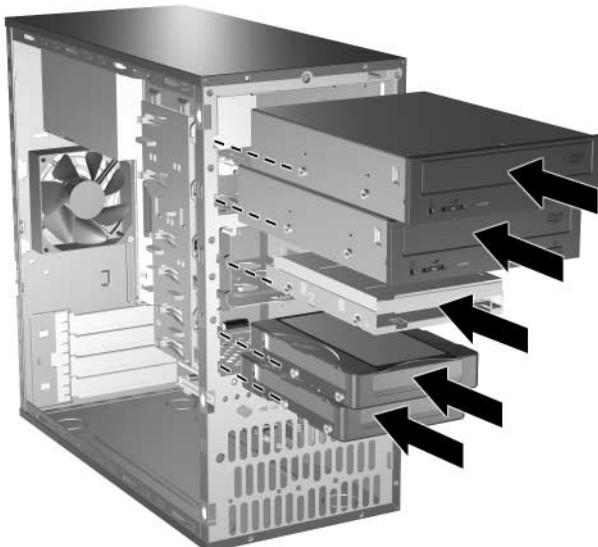
Certifique-se de que faz uma cópia de segurança dos dados existentes na unidade de disco rígido antiga antes de a retirar, de modo a poder instalar os dados na nova unidade.

1. Coloque os quatro parafusos-guia (dois de cada lado) que retirou da unidade antiga na nova unidade. Os parafusos ajudam a colocar a unidade na posição correcta no compartimento. São fornecidos parafusos-guia suplementares na parte da frente do chassis, sob o painel frontal.



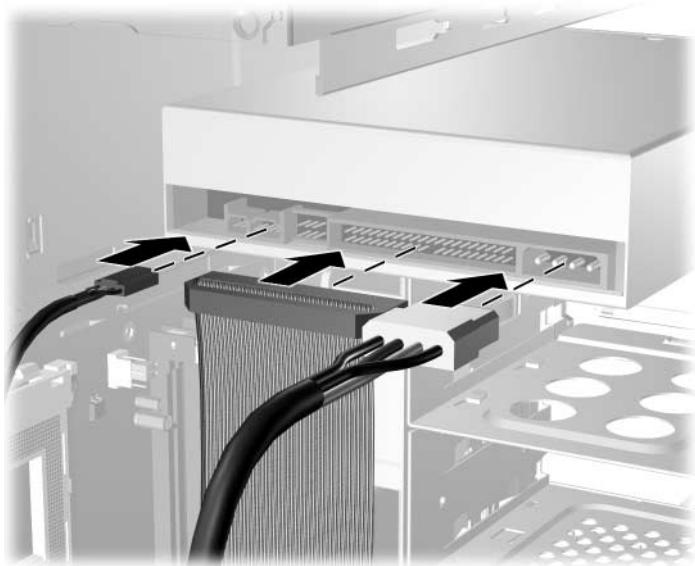
Existem oito parafusos-guia suplementares na parte da frente do chassis, sob o chassis. Quatro têm roscas padrão 6-32 e quatro têm roscas métricas M3. Os parafusos padrão são utilizados nas unidades de disco rígido e têm um acabamento prateado. Os parafusos métricos são utilizados em todas as outras unidades e têm um acabamento preto. Certifique-se de que instala os parafusos-guia apropriados na unidade.

2. Faça deslizar a unidade para o interior do compartimento, certificando-se de que alinha os parafusos-guia com as ranhuras até encaixar a unidade.



*Fazer deslizar as unidades para o compartimento*

3. Ligue novamente os cabos de alimentação e de dados à unidade, conforme indicado nas ilustrações seguintes.

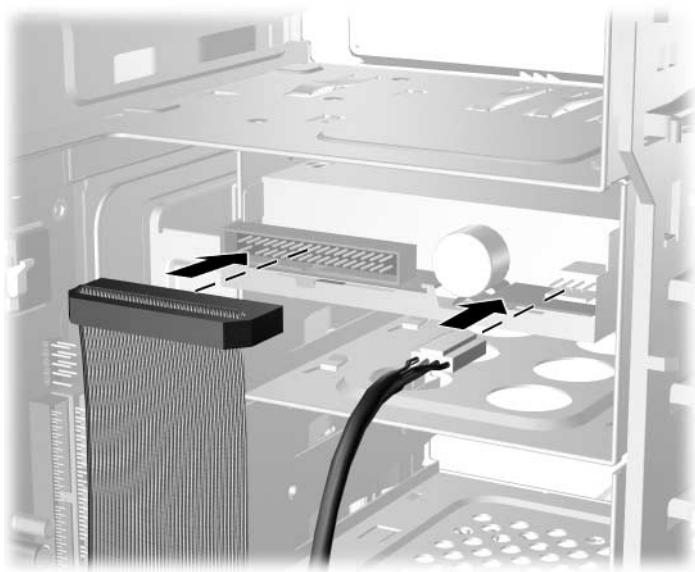


*Ligar novamente os cabos da unidade de leitura óptica*

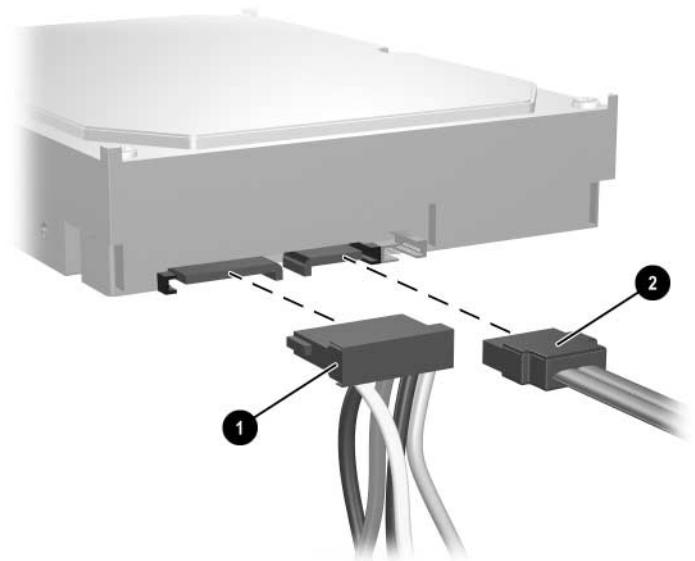


Os sistemas Linux também possuirão um cabo de áudio a ser ligado à unidade óptica.

---



*Ligar novamente os cabos da unidade de disquetes*



*Ligar novamente os cabos de dados e de alimentação da unidade de disco rígido 1 2*

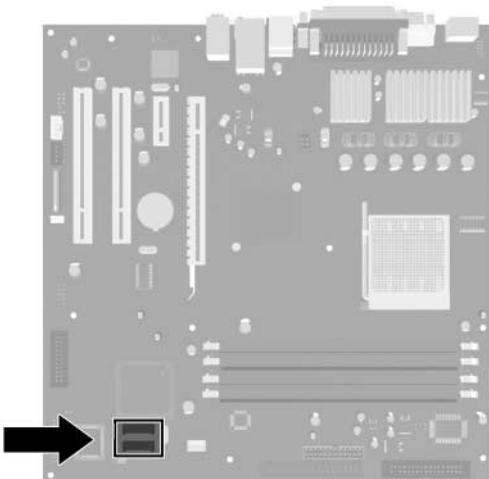
---

4. Se instalar uma nova unidade de disco rígido, ligue os cabos de alimentação e de dados à placa de sistema.



Se o sistema tiver apenas uma unidade de disco rígido, deve ligar primeiro a unidade de disco rígido ao conector identificado como 0 para evitar problemas no desempenho da unidade de disco rígido.

---



#### *Localização do conector da unidade de disco rígido*

5. Execute o procedimento descrito na secção “[Remontar o computador](#)” deste capítulo.
6. Ligue o computador.



Se substitui a unidade de disco rígido principal, insira o CD *Restore Plus!* para restaurar o sistema operativo, os controladores de sistema e/ou quaisquer outras aplicações pré-instaladas no computador da HP. Siga as instruções descritas no manual fornecido com o CD de restauro. Quando o processo de restauro tiver terminado, reinstale os ficheiros de que efectuou cópia de segurança antes de substituir a unidade de disco rígido.

---

## Configurar a unidade de disco rígido SATA

Após instalar uma unidade de disco rígido SATA, active o respectivo controlador em Computer Setup.

1. Ligue ou reinicie o computador. Se estiver no Microsoft Windows, clique em **Iniciar > Encerrar > Reiniciar**.
2. Assim que o computador for ligado, prima e mantenha premida a tecla **F10** até entrar no Computer Setup.



Se não premir **F10** no tempo apropriado, é necessário reiniciar o computador e premir e manter premida **F10**, para aceder ao utilitário.

3. Utilize as teclas de seta para seleccionar **Periféricos integrados** e prima Enter.
4. Utilize as teclas de seta para seleccionar **South OnChip PCI Device** e prima Enter.
5. Utilize as teclas de seta para seleccionar **Onboard Chip SATA** e prima Enter.
6. Utilize as teclas de seta para seleccionar **SATA desactivado, Controlador IDE** (não-RAID) ou **Controlador RAID**.
7. Prima **F10** para guardar em CMOS e sair do Computer Setup.

Se seleccionou Controlador RAID, deve criar e configurar conjuntos RAID.

1. Ligue ou reinicie o computador. Se estiver no Microsoft Windows, clique em **Iniciar > Encerrar > Reiniciar**.
2. Quando for solicitado, prima **Ctrl+S** ou **F4** para entrar no utilitário RAID.

Siga as instruções para criar conjuntos RAID. Para obter informações mais detalhadas, consulte o manual de instalação do RAID no endereço <http://www.hp.com>, em suporte e controladores para dx5150.

## Remontar o computador

1. Coloque o chassis na posição vertical. Insira os dois ganchos no lado direito do painel 1 nos orifícios rectangulares do chassis e, em seguida, rode o painel para o encaixar, de modo que as três patilhas à esquerda do painel encaixem nas ranhuras do chassis 2.



*Substituir o painel frontal*

2. Coloque o painel de acesso lateral na posição correcta no chassis e faça-o deslizar até encaixar **1**. Certifique-se de que o orifício do parafuso está alinhado com o do chassis e aperte o parafuso **2**.



*Recolocar o painel de acesso lateral*

3. Ligue novamente o cabo de alimentação ao computador ① e, em seguida, à tomada ②.



*Ligar novamente o cabo de alimentação*

4. Ligue novamente todos os dispositivos periféricos ao computador.



**AVISO:** Para reduzir o risco de choque eléctrico, incêndio ou danos no equipamento, não ligue conectores de telecomunicações/telefone às portas da placa de rede (NIC).

---

5. Ligue o computador premindo o botão de alimentação.

# Especificações

## HP dx5150 Microtower

### Dimensões do modelo Microtower

Altura	14,5 polegadas	36,8 cm
Largura	6,88 polegadas	17,5 cm
Profundidade	16,5 polegadas	42 cm

<b>Peso aproximado</b>	23,8 lb	10,82 kg
------------------------	---------	----------

### Intervalo de temperatura

Ligado	50° a 95 °F	10° a 35 °C
Desligado	-22° a 140 °F	-30° a 60 °C

### Humidade relativa (sem condensação)

Ligado	10-90%	10-90%
Desligado	5-95%	5-95%

### Altitude máxima (sem pressurização)

Ligado	10.000 pés	3.048 m
Desligado	30.000 pés	9.144 m

 A temperatura de funcionamento é reduzida em 1,0 °C por cada 300 m (1.000 pés) até aos 3.000 m (10.000 pés) acima do nível da água do mar, sem incidência directa dos raios solares. A taxa máxima de alteração é 10 °C/Hr. O limite superior poderá ser limitado pelo tipo e número de opções instaladas.

### Dissipação de calor

Máxima	1260 BTU/hora	317 kg-cal/hora
Típica	256 BTU/hora	65 kg-cal/hora

---

## HP dx5150 Microtower (Continuação)

---

### Posição do interruptor da tensão de entrada

Fonte de alimentação	115 V	230 V
Intervalo de tensão de utilização	90–132 V CA	180–264 V CA
Gama de tensão nominal	100–127 V CA	200–240 V CA
Frequência de linha classificada	47–63 Hz	47–63 Hz

 Este sistema utiliza uma fonte de alimentação de factor de potência passiva quando utilizada no modo de 230 V. Desta forma, o sistema está em conformidade com as normas CE para utilização nos países da União Europeia.

Potência de saída	250 W	250 W
Corrente de entrada nominal (máxima)	8 A a 115 V CA	4 A a 230 V CA

## Substituir a bateria

A bateria fornecida com o computador fornece energia ao relógio em tempo real. Quando substituir a bateria, utilize uma equivalente à originalmente instalada no computador. O computador é fornecido com uma bateria redonda e achatada de lítio de 3 volts.



A duração da bateria de lítio pode ser aumentada através da ligação do computador a uma tomada CA activa. A bateria de lítio só é utilizada quando o computador NÃO está ligado à alimentação CA.



**AVISO:** O computador contém uma bateria interna de dióxido de manganésio de lítio. Existe o risco de incêndio e de queimaduras, se a bateria não for adequadamente manuseada. Para reduzir o risco de ferimentos pessoais:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não a exponha a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- Não a desmonte, esmague, fure, coloque os contactos exteriores em curto-círcuito nem a deite fora sobre fogo ou água.
- Substitua a bateria apenas pela peça de substituição HP indicada para este produto.



**CUIDADO:** Antes de substituir a bateria, é importante criar uma cópia de segurança das definições do CMOS do computador. Quando a bateria for retirada ou substituída, as definições do CMOS serão limpas. Consulte o *Manual de Resolução de Problemas* no CD Documentação para obter informações sobre a criação de cópias de segurança das definições de CMOS.



As pilhas, baterias e acumuladores não devem ser deitados fora juntamente com o lixo doméstico. Utilize para o efeito a rede de pontos de reciclagem pública ou devolva-os à HP, aos parceiros autorizados ou aos agentes da HP.



**CUIDADO:** A electricidade estática pode danificar os componentes electrónicos do computador ou do equipamento opcional. Antes de iniciar estes procedimentos, certifique-se de que descarrega toda a sua electricidade estática tocando brevemente num objecto metálico ligado à terra.

1. Desligue o computador através do sistema operativo e, em seguida, desligue todos os dispositivos externos. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e desligue os cabos dos dispositivos externos. Em seguida, retire o painel de acesso do computador.



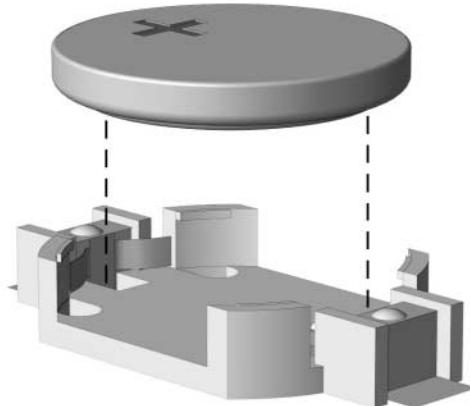
Poderá ser necessário retirar uma placa de expansão para aceder à bateria.

---

2. Localize a bateria e o respectivo suporte na placa de sistema.
3. Dependendo do tipo de suporte da bateria na placa de sistema, siga as instruções a seguir apresentadas para substituir a bateria.

### **Tipo 1**

- a. Levante a bateria do suporte.

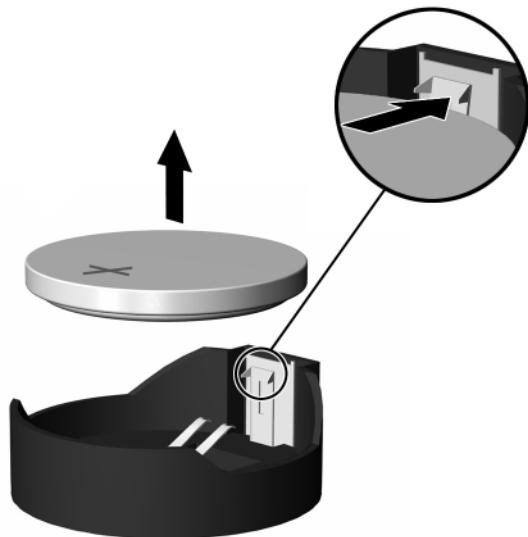


*Retirar uma bateria redonda e achatada (Tipo 1)*

- b. Faça deslizar a bateria de substituição até à posição correcta, com o lado positivo virado para cima. O suporte da bateria fixa automaticamente a bateria na posição correcta.

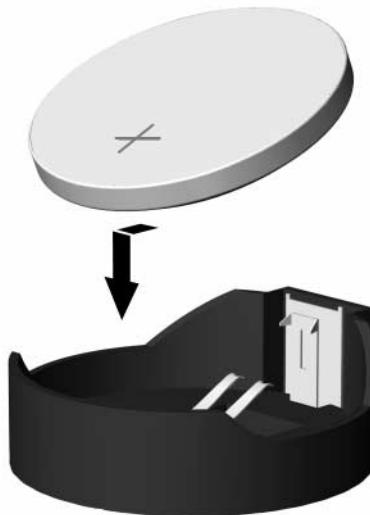
## **Tipo 2**

- a. Para libertar a bateria do suporte, aperte o grampo metálico que fixa a extremidade da bateria.
- b. Quando a bateria saltar, retire-a.



*Retirar uma bateria redonda e achatada (Tipo 2)*

- c. Para inserir a bateria nova, faça deslizar uma extremidade da bateria de substituição para baixo da aba do suporte, com o lado positivo virado para cima. Pressione a outra extremidade até o grampo fixar a outra extremidade da bateria.



*Substituir uma bateria redonda e achatada (Tipo 2)*

---



Após a substituição da bateria, siga os passos a seguir apresentados para concluir este procedimento.

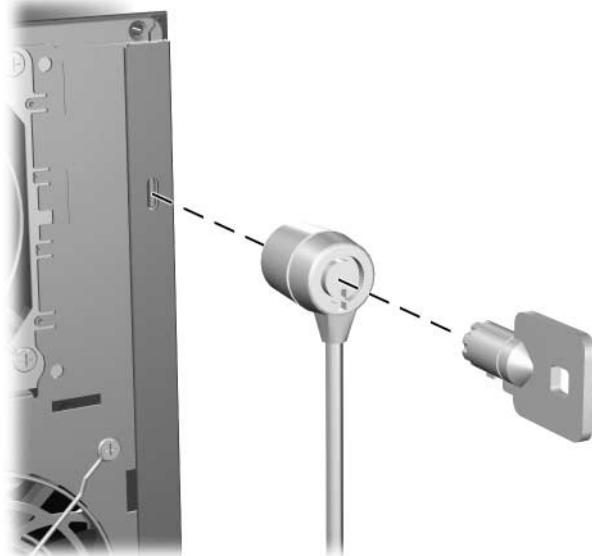
---

4. Volte a colocar o painel de acesso do computador.
5. Ligue o cabo de alimentação do computador e ligue o computador.
6. Reponha a data e hora, as palavras-passe e outras configurações especiais do sistema utilizando o Computer Setup. Consulte o *Manual do Utilitário Computer Setup (F10)* no *CD Documentação*.

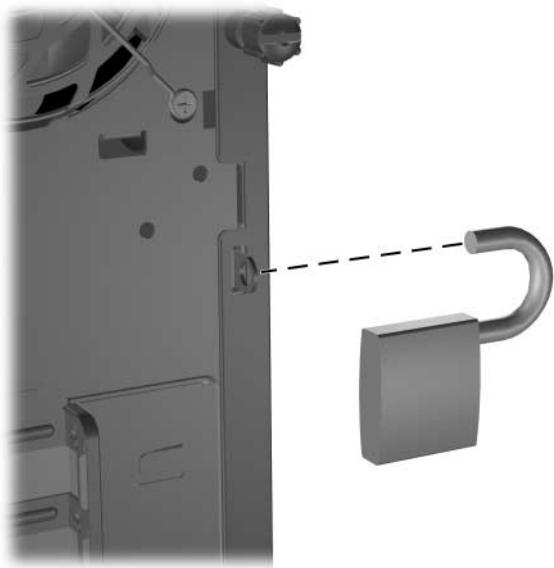
## Fechaduras de segurança

### Instalar uma fechadura de segurança

As fechaduras de segurança abaixo apresentadas e na página seguinte podem ser utilizadas para proteger o computador Microtower.



*Instalar uma cadeado de cabo*



*Instalar um cadeado*

---

## Descarga electrostática

Uma descarga de electricidade estática proveniente de um dedo ou de outro condutor pode danificar placas de sistema ou outros dispositivos sensíveis à electricidade estática. Este tipo de danos pode reduzir a vida útil do dispositivo.

### Prevenir danos resultantes de descargas electrostáticas

Para prevenir os danos resultantes das descargas electrostáticas, adopte sempre as seguintes medidas de prevenção:

- Evite o contacto com as mãos, transportando sempre os dispositivos nos recipientes de protecção contra a electricidade estática.
- Mantenha as peças electrostaticamente sensíveis nas respectivas caixa até se encontrarem em locais electrostaticamente seguros.
- Coloque as peças numa superfície ligada à terra antes de as retirar dos seus recipientes.
- Evite tocar nos pinos, condutores ou circuitos.
- Assegure-se de que está devidamente ligado à terra sempre que tocar num componente ou aparelho sensível à electricidade estática.

## Métodos de ligação à terra

Existem vários métodos para estabelecer uma ligação à terra. Utilize um ou mais dos seguintes métodos quando manusear ou instalar peças electrostáticamente sensíveis:

- Utilize uma pulseira ligada por um cabo de terra a uma estação de trabalho ligada à terra ou ao chassis do computador. As pulseiras são flexíveis com um mínimo de 1 megaohm  $+/- 10\%$  de resistência nos fios de terra do condutor. Para uma correcta ligação à terra, coloque a pulseira justa e bem colada à pele.
- Utilize pulseiras de tornozelo, de pés ou de botas nas estações de trabalho em pé. Utilize as pulseiras em ambos os pés quando estiver de pé sobre soalhos condutores ou tapetes dissipadores.
- Utilize ferramentas de assistência condutoras.
- Utilize um kit de assistência portátil com uma bancada de trabalho amovível dissipadora de electricidade estática.

Se não tiver nenhum do equipamento sugerido para uma correcta ligação à terra, contacte um representante, revendedor ou fornecedor de serviços autorizado da HP.



Para obter mais informações sobre a electricidade estática, contacte um representante, revendedor ou fornecedor de serviços autorizado da HP.

---

---

## **Directrizes de funcionamento do computador, Manutenção de rotina e preparação para expedição**

### **Directrizes de funcionamento e manutenção de rotina do computador**

Siga estas directrizes para configurar e efectuar a manutenção correcta do computador e do monitor:

- Não exponha o computador a humidade excessiva, luz solar directa e temperaturas extremas. Para obter mais informações sobre a temperatura e os níveis de humidade recomendados para o computador, consulte o [Apêndice A, “Especificações”](#), deste manual.
- Utilize o computador numa superfície firme e plana. Deixe um espaço de 10,2 cm (4 polegadas) atrás da unidade de sistema e acima do monitor para permitir a ventilação necessária.
- Nunca limite a ventilação do computador bloqueando os ventiladores frontais ou a entrada de ar. Não coloque o teclado, com os respectivos pés abertos, directamente contra a parte frontal da unidade de secretária, visto que também limitará a ventilação.
- Nunca utilize o computador sem tampa ou painel lateral.
- Não empilhe computadores nem os coloque demasiado perto uns dos outros, de modo a que não estejam sujeitos ao ar recirculado ou pré-aquecido uns dos outros.
- Se o computador se destinar a funcionar numa caixa separada, ela deve ter entradas de ar e ventiladores de saída, e são aplicadas as mesmas directrizes de funcionamento acima descritas.

- Não derrame líquidos sobre o computador ou sobre o teclado.
- Nunca cubra as ranhuras de ventilação do monitor com qualquer tipo de material.
- Instale ou active as funções de gestão de alimentação dos sistema operativo ou de outro software, incluindo os estados de suspensão.
- Desligue o computador antes de efectuar qualquer uma das seguintes operações:
  - Limpe o exterior do computador com um pano suave e húmido, sempre que necessário. A utilização de produtos de limpeza pode alterar a cor ou danificar o acabamento.
  - Limpe ocasionalmente os ventiladores e todos os painéis ventilados do computador. O cotão, pó e outros materiais podem bloquear os ventiladores e limitar a ventilação.

## **Precauções com a unidade de leitura óptica**

Certifique-se de que segue as directrizes a seguir apresentadas quando utilizar ou limpar a unidade de leitura óptica.

### **Utilização**

- Não move a unidade enquanto esta estiver em funcionamento. Se o fizer, a unidade poderá não funcionar correctamente durante a leitura.
- Evite expor a unidade a mudanças súbitas de temperatura para evitar a formação de condensação no seu interior. Se a temperatura mudar subitamente enquanto a unidade estiver ligada aguarde, pelo menos, uma hora antes de a desligar. Se utilizar a unidade imediatamente, esta poderá não funcionar correctamente durante a leitura.
- Evite colocar a unidade num local sujeito a níveis de humidade elevados, temperaturas extremas, vibração mecânica ou luz solar directa.

## **Limpeza**

- Limpe o painel e os controlos com um pano macio e seco ou levemente humedecido com uma solução de detergente suave. Nunca aplique líquidos de limpeza directamente sobre a unidade.
- Evite utilizar qualquer tipo de solvente como, por exemplo, álcool ou benzeno, os quais poderão danificar o acabamento.

## **Segurança**

Se algum objecto ou líquido cair na unidade, desligue imediatamente o computador e mande fazer uma verificação por um fornecedor de serviços autorizado da HP.

## **Preparação para expedição**

Siga estas sugestões quando estiver a preparar o computador para expedição:

1. Efectue uma cópia de segurança dos ficheiros da unidade de disco rígido em discos PD, cartuchos de banda, CDs ou disquetes. Certifique-se de que o suporte de dados de cópia de segurança não é exposto a impulsos eléctricos ou magnéticos durante o armazenamento ou transporte.



A unidade de disco rígido é bloqueada automaticamente quando o sistema é desligado.

---

2. Retire as disquetes de programas das unidades de disquetes e guarde-as.
3. Introduza uma disquete em branco na unidade de disquetes para a proteger durante o transporte. Não utilize uma disquete que contenha dados ou na qual pretenda armazenar dados.
4. Desligue o computador e os dispositivos externos.
5. Desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica e, em seguida, do computador.
6. Desligue os componentes do sistema e os dispositivos externos das respectivas fontes de alimentação e, em seguida, do computador.



Assegure-se de que todas as placas estão correctamente colocadas e fixas nas ranhuras das placas antes de expedir o computador.

---

7. Embale os componentes do sistema e os dispositivos externos nas embalagens originais ou em embalagens semelhantes com bastante material protector.

---



Para obter informações sobre os intervalos ambientais de não-funcionamento, consulte o [Apêndice A, “Especificações”](#) neste manual.

---

---

# Índice Remissivo

## A

alimentação  
botão 1–2  
cabو 2–2, 2–29  
conector do cabo 1–3  
indicador luminoso 1–2

## C

componentes  
painel frontal 1–2  
painel posterior 1–3  
componentes do painel frontal 1–2  
componentes do painel posterior 1–3  
computador  
directrizes de funcionamento E–1  
especificações A–1  
fechadura de segurança C–1  
preparação para expedição E–3  
conector de áudio 1–3  
conector de saída de linha dos auscultadores 1–3  
conector do microfone 1–2, 1–3  
conector do monitor 1–3  
conector do monitor DVI 1–3  
conector paralelo 1–3  
conector RJ-45 1–3  
conector série 1–3  
Configuração de RAID 2–26

## D

DDR-SDRAM 2–5

desbloquear painel de acesso C–1  
descarga electrostática D–1  
DIMMs 2–5

## E

efectuar cópias de segurança de ficheiros 2–16, 2–25  
especificações A–1

## F

fechadura de segurança C–1  
ficha para auscultadores 1–2

## I

instalação  
placa de expansão 2–10  
unidades 2–18, 2–21  
instalação da placa de expansão 2–10  
instalar  
memória 2–5  
placa de expansão 2–11, 2–13

## L

localização do número de série 1–5

## M

memória  
especificações 2–5  
instalar 2–5  
localização dos sockets 2–6  
modo de canal duplo 2–6

## P

- painel de acesso
  - retirar 2–3
  - substituir 2–28
- painel frontal
  - retirar 2–4
  - substituir 2–27
- placa de expansão
  - PCI Express 2–15
- placa de expansão, instalar 2–11, 2–13
- placa PCI
  - Consulte* placa de expansão
- portas USB 1–2
- posição das unidades 2–17
- preparação para expedição E–3

## R

- ranhuras de expansão 2–12
- rato
  - conector PS/2 1–3
  - funções especiais 1–5
- restaurar software 2–25
- retirar
  - painel de acesso do computador 2–2
  - painel frontal 2–4
  - placa de expansão 2–10
  - placa de expansão PCI Express 2–15
  - unidades 2–18

## S

- SATA
  - Consulte* unidade de disco rígido
- substituição da bateria B–1
- suporte com patilhas de libertação 2–20

## T

- teclado 1–4
  - porta PS/2 1–3

## U

- unidade de CD-R/RW
  - instalar 2–16
  - localizar 2–17
- unidade de CD-ROM
  - instalar 2–16
  - localizar 2–17
- unidade de disco rígido
  - configuração 2–26
  - indicador luminoso de actividade 1–2
  - instalar SATA 2–16, 2–21
  - localizações do conector 2–25
  - localizar 2–17
  - restaurar 2–25
- unidade de disquetes
  - botão de ejecção 1–2
  - indicador luminoso de actividade 1–2
  - instalar 2–16
  - localizar 2–17
- unidade de DVD-R/RW
  - instalar 2–16
  - localizar 2–17
- unidade de DVD-ROM
  - instalar 2–16
  - localizar 2–17
- unidades de leitura óptica
  - botão de ejecção 1–2
  - definição 1–2
  - indicador luminoso de actividade 1–2
  - instalar 2–21
  - localizar 2–17
  - retirar 2–18
- USB 1–3